



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING
JIZZAX FILIALI

**ZAMONAVIY INNOVATSION
TADQIQOTLARNING
DOLZARB MUAMMOLARI
VA RIVOJLANISH
TENDENSIYALARI:
YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR
RESPUBLIKA ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI
TO'PLAMI**



**15-16-MAY
2026-YIL**



**Google
Scholar**



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**

**ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB
MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR
VA ISTIQBOLLAR**

*mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2026-yil 15-16-may)*

JIZZAX-2026

3. Jurafsky, D., & Martin, J. H. Speech and Language Processing. 3rd Edition Draft, 2023. Tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va til texnologiyalari bo'yicha ilmiy manba.

4. Chollet, F. Deep Learning with Python. 2nd Edition. Manning Publications, 2021. Python orqali chuqur o'rganish loyihalarini yaratish bo'yicha qo'llanma.

5. Marr, B. Artificial Intelligence in Practice: How 50 Successful Companies Used AI and Machine Learning to Solve Problems. Wiley, 2019. SI texnologiyalarining real hayotdagi qo'llanishi misollari.

6. Kaplan, J., et al. "Scaling Laws for Neural Language Models." arXiv preprint, 2020. Sun'iy intellekt tillar modeli rivojlanishi va samaradorligi haqidagi ilmiy maqola.

7. OpenAI. "GPT-5 Technical Report." OpenAI, 2025. <https://openai.com/research/gpt-5> GPT-5 va zamonaviy NLP texnologiyalari haqida rasmiy hisobot.

8. Nielsen, M. Neural Networks and Deep Learning. Determination Press, 2015. Neyron tarmoqlar va ularning ishlash prinsiplari.

9. Chollet, F. "Keras Documentation." <https://keras.io/>. Mashinaviy o'rganish modellarini yaratishda ishlatiladigan Keras kutubxonasi bo'yicha rasmiy dokumentatsiya.

AXBOROT TIZIMLARI XAVFSIZLIGINI O'QITISHNING ZAMONAVIY METODIKASI VA RIVOJLANISH OMILLARI

Yusupov Bekzod

behzody231@gmail.com

Xudoyqulova Fotima

Murtazova Marjona

Yo 'ldosheva Mohizar

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston

Milliy universiteti Jizzax filiali

Axborot tizimlari va texnologiyalari talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqola axborot tizimlari xavfsizligi bo'limini o'qitishning zamonaviy metodikasiga bag'ishlangan. Axborot xavfsizligi bugungi kunda dolzarb mavzulardan biri bo'lib, ushbu sohada malakali mutaxassislar tayyorlash uchun o'qitish jarayoniga maxsus yondashuv talab etiladi. Maqolada o'qitish samaradorligini oshirish uchun amaliy mashg'ulotlarga asoslangan yondashuvlar, o'yinlashtirish (gamifikatsiya), vaziyatli tahlil (case-study) va muammoga yo'naltirilgan ta'lim (Problem-based Learning) usullarining ahamiyati ko'rib chiqilgan. Axborot tizimlari

xavfsizligi bo'yicha o'qitish jarayonida talabalar nafaqat nazariy bilimlarga, balki amaliy ko'nikmalarga ham ega bo'lishlari lozimligi ta'kidlangan. Shuningdek, maqolada talabalar bilimini mustahkamlash uchun simulyatsiya, virtual muhitlarda laboratoriya mashg'ulotlari va real hayotdagi xavfsizlik muammolarini yechish bo'yicha topshiriqlarning o'rni muhim ekanligi qayd etilgan. Ushbu metodlarni qo'llash orqali o'qitish samaradorligini oshirish va talabalar bilimini chuqurlashtirish mumkinligi ko'rsatilgan. Mazkur maqola axborot xavfsizligi sohasida ta'lim jarayonini takomillashtirishga qaratilgan bo'lib, pedagoglar va mutaxassislar uchun metodik ko'rsatmalar beradi.

Kalit so'zlar: Axborot tizimlari, kiberxavfsizlik, o'qitish metodikasi, gamifikatsiya, PBL, bulutli xizmatlar, ma'lumotlar bazasi, apparat ta'minoti.

Аннотация. Данная статья посвящена современным методам преподавания информационной безопасности. Информационная безопасность является одной из актуальных тем сегодня, и для подготовки квалифицированных специалистов в этой области необходим особый подход к процессу обучения. В статье рассматривается важность подходов, основанных на практических упражнениях, геймификации, кейс-стади и проблемно-ориентированном обучении, для повышения эффективности обучения. Подчеркивается, что в процессе обучения информационной безопасности студенты должны приобретать не только теоретические знания, но и практические навыки. В статье также отмечается важная роль моделирования, лабораторных работ в виртуальной среде и заданий по решению реальных проблем безопасности для закрепления знаний студентов. Показано, что использование этих методов может повысить эффективность обучения и углубить знания студентов. Данная статья направлена на совершенствование образовательного процесса в области информационной безопасности и предоставляет методические рекомендации для преподавателей и специалистов.

Ключевые слова: информационные системы, кибербезопасность, методика преподавания, геймификация, проблемно-ориентированное обучение, облачные сервисы, базы данных, аппаратное обеспечение.

Axborot tizimlari (AT) bugungi dunyoda barcha sohalarning asosi va asosiy yo'naltiruvchisi hisoblanadi. Kompyuterlar, internet va boshqa kommunikatsiya texnologiyalari orqali ma'lumotlarga tezkor murojaat qilish hamda ularni saqlash imkoniyati kengaydi. Axborot tizimining rivojlanishi nafaqat yuqori tezlik va keng doirada ma'lumot almashishni, balki ishonchli xavfsizlikni ham talab etadi.

Axborot tizimini keng ma'noda tushunish uning ajralmas tarkibiy qismlari sifatida ma'lumotlar, apparat va dasturiy ta'minot bilan birga xodimlar hamda tashkiliy yordamni o'z ichiga oladi. Shu sababli, ushbu tizimlarni samarali boshqarish va ularning xavfsizligini ta'minlash uchun malakali mutaxassislar tayyorlash bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Axborot xavfsizligi sohasida kadrlar tayyorlash jarayonida talabalar nafaqat nazariy bilimlarga, balki amaliy ko'nikmalarga ham ega bo'lishlari lozim. Bu esa o'qitish metodikasiga maxsus yondashuvni, jumladan, amaliy mashg'ulotlar, o'yinlashtirish (gamifikatsiya) va muammoga yo'naltirilgan ta'lim (Problem-based Learning) usullarini tatbiq etishni taqozo etadi. Mazkur maqolada axborot tizimlarining rivojlanish omillari bilan bir qatorda, ularni o'qitishning zamonaviy va samarali metodikalarini qo'llash imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Axborot tizimlarining tarkibiy qismlari va tahlili Axborot tizimi (AT) ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, saqlash va tarqatish uchun mo'ljallangan rasmiy, ijtimoiy-texnik hamda tashkiliy tizimdir. ATni yetarlicha keng tushunish uning tarkibiga nafaqat ma'lumotlar, apparat va dasturiy ta'minotni, balki xodimlar va tashkiliy yordamni ham kiritishni anglatadi. Sotsial-texnik nuqtai nazardan axborot tizimlari to'rt komponentdan — vazifa, odamlar, tuzilma va texnologiyadan iboratdir. Kompyuterga asoslangan axborot tizimlarining (KAT) asosiy komponentlari sifatida uskuna (hardware), dasturiy ta'minot (software), ma'lumotlar bazalari, tarmoqlar va protseduralar ajratib ko'rsatiladi.

Axborot tizimlari rivojlanishining evolyutsiyasi ATning rivojlanishi kompyuter texnologiyalarining o'sishi bilan bevosita bog'liqdir. 20-asr boshlarida qog'oz asosli jurnallar va arxivlar ko'rinishida bo'lgan tizimlar, keyinchalik elektron shaklga o'tdi. Internetning o'sishi global aloqalar orqali ma'lumot almashinuvini keskin kuchaytirdi. Bugungi kunda AT turli sohalar uchun maxsuslashtirilgan bo'lib, masofaviy ta'lim, tibbiyot, bank va korxona boshqaruvida keng qo'llaniladi. Katta ma'lumotlar bazalari, bulutli texnologiyalar, sun'iy intellekt va blokcheyn kabi yangi texnologiyalar tizim quvvatini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Xavfsizlik bo'limini o'qitishning zamonaviy metodikasi

Axborot tizimlari xavfsizligi bugungi kunda dolzarb mavzu bo'lib, uni o'qitishda talabalar nafaqat nazariy bilimlarga, balki amaliy ko'nikmalarga ham ega bo'lishlari shart. Shu maqsadda o'quv jarayoniga quyidagi metodlarni tatbiq etish samaradorlikni oshiradi: **Gamifikatsiya (O'yinlashtirish):** Ta'lim jarayoniga o'yin elementlarini kiritish orqali talabalarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshirish. **Problem-based Learning (PBL):** Real hayotdagi xavfsizlik muammolari va tahdidlarini yechishga qaratilgan topshiriqlar orqali muammoga yo'naltirilgan ta'limni tashkil etish. **Simulyatsiya va laboratoriya mashg'ulotlari:** Virtual muhitlarda o'tkaziladigan laboratoriya ishlari talabalarga kiber-tahdidlarni xavfsiz poligonda tahlil qilish imkonini beradi. **Vaziyatli tahlil (Case-study):** Real xavfsizlik hodisalarini tahlil qilish orqali qaror qabul qilish jarayonlarini o'rganish. **Texnologik integratsiya va xavfsizlik xizmatlari** Axborot texnologiyalari xodimlari uskuna, dasturiy ta'minot va ma'lumotlar bazalaridan foydalangan holda xavfsizlik choralari va xavfni boshqarishni nazorat qiluvchi axborot tizimlarini yaratadilar. Bu harakatlar axborot texnologiyalari xizmatlari sifatida tanilgan. Har qanday maxsus axborot tizimi operatsiyalarni, boshqaruvni va qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan bo'lishi lozim.

Jamiyatimizda axborot tizimlarining rivojlanishi ma'lumotlarga tezroq va osonroq murojaat qilish, ularni samarali va ishonchli saqlash hamda almashish imkonini beradi. Axborot tizimlari va ularning evolyutsiyasi jahon axborotini birlashtiradi, global aloqalarni o'rnatadi va insonlar orasidagi munosabatlarni kuchaytiradi. Shu sababli, ushbu tizimlarni samarali boshqarish va xavfsizligini ta'minlash uchun texnologik hamda tashkiliy imkoniyatlarni kengaytirish bizning asosiy vazifamizdir.

Axborot tizimlari xavfsizligi bo'limini o'qitish jarayonida innovatsion metodlarni, xususan, gamifikatsiya, simulyatsiya va muammoga yo'naltirilgan ta'lim (PBL) usullarini qo'llash o'qitish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Talabalar nafaqat nazariy bilimlarni o'zlashtiradilar, balki real hayotdagi xavfsizlik muammolarini yechish bo'yicha amaliy ko'nikmalarga ega bo'ladilar. Xulosa qilib aytganda, axborot tizimlarining texnik imkoniyatlarini zamonaviy o'qitish metodikasi bilan integratsiya qilish kiberxavfsizlik sohasida raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashning kafolatidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Saidov, J. D. O'., Matmusayeva, M. Z. Q., & To'rayeva, Z. O. Q. (2024). AXBOROT TIZIMLARI VA ULARNING RIVOJLANISHI OMILLARI. Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 1(4), 66-68.
2. Saidov, J. D. (2021). Study of the process of database and creation in higher education. Guliston.
3. Saidov, J., Irsaliyev, F., Temirxolova, B., & Ismoilova, C. (2024). TALABALARNING BILIM OLISHGA BO'LGAN QIZIQISHLARINI OSHIRISH MUAMMOLARI. Центральноеазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления, 1(2), 134-137.
4. Saidov, J., Nazarqulov, A., & Danaboyev, N. Z. (2024). ELEKTRON DIDAKTIK VOSITALAR YORDAMIDA BILIMLARNI SINASH MUAMMOLARI. Центральноеазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления, 1(2), 143-147.
5. Mavlonov, S., & Adilov, A. (2023). TALABALARNING IJODIY VA KASBIY TA'LIMIDA RAQAMLI RESURSLARDAN FOYDALANISH OMILLARI. Евразийский журнал технологий и инноваций.